Aus der Universitäts-Frauenklinik in Hamburg
Direktor: Prof. Dr. Heynemann

Ergebnisse
der
erweiterten geburtshilflichen
Landesstatistik Hamburgs
im 1. Halbjahr 1936

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität
in Hamburg

vorgelegt von
Minna Günther
aus Köln

1938

Druck von Adolf Bauer, Dresden A 1

Berichterstatter: Prof. Dr. Heynemann

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät
der Hansischen Universität

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern

Die vorliegende Arbeit habe ich an Hand der Geburtsbescheinigungen zusammengestellt; sie gibt einen Überblick über die Zahl und Art der Geburten und der geburtshilflichen Leistungen in Hamburg im 1. Halbjahr 1936.

Seit dem 1. Januar 1932 ist im Hamburger Staatsgebiet nach jeder Entbindung eine ausführliche Geburtsbescheinigung auszustellen und dem statistischen Landesamt zuzuführen. Die Angaben bilden die Grundlage für die erweiterte geburtshilfliche Landesstatistik. Die Geburtsbescheinigungen in Form von Fragebogen geben Aufschluß über den Verlauf der Entbindungen, sowohl der klinischen als auch der außerklinischen, im Stadt- und Landgebiet Hamburgs. Bedauerlicherweise werden die Fragebogen nicht immer vollständig und genau ausgefüllt, so daß bei der Zusammenstellung zur Landesstatistik mehr oder weniger geringe Ungenauigkeiten entstehen. Die wichtigsten Angaben lassen sich jedoch aus den Geburtsbescheinigungen entnehmen.

Da auf den Fragebogen die Frage nach dem Ausgang der Entbindung für die Mutter, besonders nach Operationen, nicht immer beantwortet werden kann, weil Komplikationen erst nach Abgabe des Fragebogens eingetreten sind, so habe ich, um ein genaues Bild zu bekommen, die mütterlichen Todesfälle an Hand der Geburtsbescheinigungen und der Wöchnerinnensterbeliste zusammengestellt. Ich glaube damit einwandfreies statistisches Material gesammelt und zu meiner Arbeit verwendet zu haben.

Professor Heynemann gab an Hand der erweiterten geburtshilflichen Statistik einen Überblick über die geburtshilflichen Leistungen für die Jahre 1932—1935. Seine ermittelten Zahlen (Prozente) habe ich in meiner Arbeit mehrmals zum Vergleich herangezogen. Wenn meine Zahlen ungünstiger erscheinen, so möge man beachten, daß sich meine Angaben nur auf ein halbes Jahr beziehen, und der Zufall daher eine Rolle spielen kann.

Im nachfolgenden will ich nun einen Überblick über den Verlauf der Entbindungen in Hamburg im 1. Halbjahr 1936 geben.

Es wurden im 1. Halbjahr 1936 im Hamburger Staatsgebiet bei 11221 Geburten 11357 Kinder geboren. Davon waren 737 Frühgeburten = 6,4%.

Die folgende Zusammenstellung gibt eine Übersicht über die verschiedenen Kindslagen und die Zahl der Totgeburten.

Es waren:

Hinterhauptslagen . .	10 581	= 92,3%	
		totgeboren 130	= 1,2%
Vorderhauptslagen . .	132	= 1,2%	
		totgeboren 6	= 4,5%
Stirnlagen	8	= 0,07%	
		totgeboren 1	= 12,5%
Gesichtslagen	45	= 0,4%	
		totgeboren 7	= 15,5%
Beckenendlagen . . .	485	= 4,3%	
		totgeboren 54	= 11,1%
Querlagen	44	= 0,4%	
		totgeboren 10	= 22,7%
Ohne Angabe der Lage	62	= 0,5%	
		totgeboren 12	= 19,3%
Zusammen:	11 357		
		totgeboren 220	

Die Totgeborenen.

Im ersten Halbjahr 1936 wurden von 11357 Kindern 220 totgeboren = 1,94%. In der Zeit von 1932 bis 1935 waren es 2,45 ± 0,2%.

Nach den Geburtsbescheinigungen sind von den 220 Totgeborenen 117 unter der Geburt und 103 vor der Geburt gestorben. Mehr als die Hälfte der vor der Geburt gestorbenen Kinder war mazeriert oder durch Mißbildungen nicht lebensfähig.

Bei einem Teil der Angaben konnte man über den Zeitpunkt des kindlichen Todes im Zweifel sein. Ich habe solche Fälle zu den unter der Geburt gestorbenen Kindern gerechnet.

Von den 220 Totgeburten waren 101 Frühgeburten, das sind 46%. In der Zeit von 1932—1935 waren es nach Prof. Dr. Heynemann nur 30%.

Fast $^2/_3$ von den Frühgeburten finden sich unter den vor der Geburt verstorbenen Kindern.

Zur Feststellung der gereinigten kindlichen Mortalität ziehe ich 36 Frühgeburten von den 117 unter der Geburt verstorbenen Kindern ab. Es entfallen dann auf 11218 nicht ausgeschaltete Neugeborene 81 Todesfälle. Das sind 0,72%. In der Zeit von 1932—1935 waren es 1,0 ± 0,12%.

Um festzustellen, ob eine Besserung der geburtshilflichen Leistungen erzielt ist, führe ich die folgenden Tabellen aus der Arbeit von Prof. Dr. Heynemann zum Vergleich an:

Häufigkeit der Totgeburten in %:

1901—1910 = 3,24%
1911—1920 = 3,40%
1921—1930 = 3,41%
1931—1935 = 2,45%
1936/2 = 1,94%

Häufigkeit der Frühgeburten in %:

1901—1910 = 7,36%
1911—1920 = 8,48%
1921—1930 = 10,39%
1931—1935 = 8,8 %
1936/2 = 6,4 %

Aus den beiden Tabellen läßt sich deutlich eine weitere Besserung der geburtshilflichen Leistungen erkennen, selbst, wenn die letzte Zahl nur für ein halbes Jahr berechnet ist. Die Häufigkeit der Frühgeburten ist prozentual noch unter die in den Jahren von 1901—1910 festgestellte gesunken.

Vergleiche ich nun die Zahl der Totgeburten mit der der Jahre von 1901—1910, so läßt sich ein wesentlicher Rückgang in der Mortalität erkennen, der nur durch die besseren geburtshilflichen Leistungen zu erklären ist und für die Jahre 1931—1935 erkennbar war.

Mütterliche Mortalität.

Im ersten Halbjahr 1936 betrug die mütterliche Mortalität bei 11 221 Geburten 39 = 0,35%.

Die nachfolgenden Tabellen aus der Arbeit von Prof. Dr. Heynemann geben die Möglichkeit eines Vergleichs der Mortalität in den Jahren 1931—1935.

1931	15542	39	=	0,25%
1932	13993	39	=	0,28%
1933	14142	33	=	0,23%
1934	19209	47	=	0,24%
1935	21630	50	=	0,23%
1936/2	11221	39	=	0,35%

Ich möchte aber nochmals darauf hinweisen, daß bei dem Vergleich zu berücksichtigen ist, daß ich die mütterliche Mortalität für 1936 nur für ein halbes Jahr errechnet habe; sie erscheint daher verhältnismäßig hoch. Während sie bis zum Jahre 1935 abgenommen hat, ist sie im ersten Halbjahr 1936 wieder angestiegen. Ein genauer Vergleich ist nur möglich, wenn man das Ergebnis des ganzen Jahres berücksichtigt, das aus der Arbeit von G. Dreyer zu ersehen ist.

Im ersten Halbjahr 1936 kamen also auf 286 Geburten ein mütterlicher Todesfall.

Die mütterlichen Todesursachen sind:

Sepsis	11	15	Puerperale Infektion
Peritonitis	4		
Eklampsie	6		
Verblutung	5	3	Plazenta praevia
Versagen von Herz- und Gefäßsystem	3	1	bei abdom. Schnittentbindung
Ileus	1		bei abdom. Schnittentbindung
Lungenembolie	4	2	nach abdom. Schnittentbindg.
		1	während der Schwangerschaft mens. VIII
Uterusruptur	1		
Inversio uteri	1		
Bronchopneumonie	1		
Psychosen	2		

Abdominale Schnittentbindung.

Im ersten Halbjahr 1936 wurde bei 206 von 11221 Geburten die abdominale Schnittentbindung angewandt. Das sind 1,84%. In den Jahren 1932—1935 waren es 1,4 ± 1,5%.

Die Indikationen zur Schnittentbindung sind:

1.	Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken	121
2.	Doppelseitige Hüftgelenksluxation	1
3.	Plazenta praevia	24
4.	Vorzeitige Lösung der Plazenta	4
5.	Eklampsie	18
6.	Praeeklampsie	8
7.	Schwangerschaftsnephrose	1

Diese erste Gruppe macht allein 86,3% aller abdominalen Schnittentbindungen aus.

8.	Myome (Geburtshindernis)	3
9.	Uterus bicornis	1
10.	Drohende Uterusruptur	4
11.	Querlage	2
12.	Stirnlage	1
13.	Gesichtslage	1
14.	Stillstand der Geburt und Wehenschwäche	6
15.	Schlechte kindliche Herztöne	5
16.	Übertragung	2
17.	Epileptische Anfälle	1

Auf drei Geburtsbescheinigungen fehlt eine Angabe der Indikation.

Den häufigsten Anlaß zur abdominalen Schnittentbindung geben also Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, Plazenta praevia und Eklampsie sowie deren Vorstadien. Fieber wurde nur bei einer Schnittentbindung angegeben.

Bei den 206 abdominalen Schnittentbindungen haben sich 12 mütterliche Todesfälle ereignet; das sind 5,82%.

Die Indikationen zur abdominalen Schnittentbindung und die Todesursachen dieser Todesfälle führe ich nachstehend an:

1. Stillstand der Geburt bei steigender Temperatur. — Peritonitis (seziert).
2. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. — Peritonitis, Endometritis, große Abszesse am Uterus (seziert).
3. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. — Embolie im Wochenbett (nicht seziert).
4. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. — Paralytischer Ileus, Herzinsuffizienz (nicht seziert).
5. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. — Bei vorzeitigem Blasensprung und Temperaturanstieg. — Herzschwäche (keine Angabe ob seziert).
6. Plazenta praevia mit Blutungen. — Herz- und Gefäßkollaps (keine Angabe ob seziert).
7. Plazenta praevia mit Blutungen. — Anaemie und Kreislaufinsuffizienz (nicht seziert).
8. Eklampsie — Verblutung. — Arrosionsblutung, Uterusfistel (seziert).
9. Eklampsie — Eklampsie (nicht seziert).
10. Eklampsie — Eklampsie (nicht seziert).
11. Eklampsie — Eklampsie (nicht seziert).
12. Drohende Uterusruptur bei verschleppter Zwillingsgeburt. — Blasensprung vor 7 Tagen. — Totalexstirpation des Uterus. — Embolie (keine Angabe ob seziert).

Es starben also 12 Mütter, und zwar:

3 an Eklampsie,
2 an Embolie,
3 an Verblutung,
2 an Peritonitis,
1 an Kreislaufschwäche und
1 an paralyt. Ileus.

Für die Reinigung der Statistik schalte ich die 3 Todesfälle an Eklampsie und die zwei an Anaemie bei Plazenta praevia aus, dann komme ich auf eine gereinigte mütterliche Mortalität von 7 Todesfällen = 3,4% gegen 3,2 ± 1,6% für 1932—1935.

Bei einer Verteilung der mütterlichen Todesfälle auf die verschiedenen Zeiten zwischen Blasensprung und Operation ergibt sich folgendes Bild:

1. Operation vor dem Blasensprung:
   6 tote Mütter auf 92 Operationen = 6,5% (ungereinigte)
   Mortalität: = 2,2% (gereinigte)
   2 Eklampsie . . . . . (Fall 9 u. 10)
   2 Plazenta praevia . . . . . (Fall 6 u. 7)
   2 Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken . . . . . (Fall 3 u. 4)

2. Operation zwischen 0—1 Std. nach dem Blasensprung:
   1 Todesfall auf 22 Operationen = 4,5%
   Sectio — Enges Becken . . . (Fall 2)

3. Operation zwischen 12—24 Std. nach dem Blasensprung:
   2 Todesfälle auf 23 Operationen = 8,7%
   1 Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken . . . . . (Fall 5)
   1 Stillstand der Geburt bei steigendem Fieber . . . . (Fall 1)

4. Operation 48 Stunden und mehr nach dem Blasensprung:
   1 Todesfall auf 2 Operationen = 50%
   Verschleppte Zwillingsgeburt . (Fall 12)

5. Operation ohne Angabe der Zeit des Blasensprungs:
   2 Todesfälle auf 4 Operationen = 50%
   1 Eklampsie nach Verblutung . (Fall 8)
   1 Eklampsie . . . . . (Fall 11)

Der Fall 11 würde bei der Reinigung der Statistik fortfallen, so daß sich bei den Fällen unter 5. eine bereinigte Mortalität von 33% ergäbe.

Die Verteilung zeigt, daß bei Operationen, die 12 Stunden und später nach dem Blasensprung ausgeführt werden, die Mortalität stark ansteigt, und zwar von 8,7—50%. Ganz genau

ist die Berechnung allerdings nicht, weil bei 2 Todesfällen keine Zeit des Blasensprungs angegeben ist.

Nur in einem Falle hat Fieber bei der Ausführung des Kaiserschnittes bestanden. Die Frau starb an einer Peritonitis.

Bei den 206 Schnittentbindungen sind 199 Kinder lebend und zehn tot geboren worden; das ist eine nicht gereinigte Mortalität von 4,85% gegen 7% in den Jahren 1932—1935.

Die näheren Umstände der kindlichen Todesfälle sind folgende:

1. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken — Hydrocephalus. — Kind reif, Perforation des Schädels.
2. Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. — Kind übertragen, mazeriert.
3. Vorzeitige Plazentalösung. — Kind abgestorben, reif.
4. Vorzeitige Plazentalösung. — Kind abgestorben, reif.
5. Plazenta praevia Blutung. — Kind abgestorben, unreif.
6. Stillstand der Geburt. — Kind reif, Tentoriumriß.
7. Plazenta praevia Blutung. — Kind abgestorben, unreif.
8. Vorzeitige Plazentalösung. — Kind abgestorben, unreif.
9. Eklampsie. — Kind abgestorben, unreif.
10. Eklampsie. — Zweiter Zwilling, unreif, abgestorben.

Zusammenfassend, kindliche Todesfälle haben sich ereignet:

2 bei Eklampsie,
2 bei Plazenta praevia,
3 bei vorzeitiger Plazentalösung,
2 bei Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken,
1 bei Stillstand der Geburt.

Bei einer Reinigung der Statistik fallen bis auf Fall 6 alle Todesfälle aus. Ich bekomme also eine gereinigte Mortalität von 1 Todesfall auf 206 abdominale Schnittentbindungen = 0,48% gegenüber 0,9 ± 0,96% in der Zeit von 1932—1935.

Das Verhältnis bleibt also das gleiche.

Vaginale Schnittentbindung.

Die vaginale Schnittentbindung ist im Gegensatz zur abdominalen Schnittentbindung in Hamburg in der Zeit vom 1. Januar bis 30. Juni 1936 nur sechsmal ausgeführt worden, und zwar:

1. bei Plazenta praevia . . . . . 1 mal
2. bei vorzeitiger Plazentalösung . . . . . 2 mal
3. bei Wehenschwäche bei vorzeitigem Blasensprung — davon einmal nach Metreuryse — . . 2 mal
4. bei übertragener Schwangerschaft nach Metreuryse . . . . . 1 mal

Bei diesen 6 vaginalen Schnittentbindungen hat sich 1 mütterlicher Todesfall ereignet bei vorzeitiger Plazentalösung und Perforation der abgestorbenen Frucht durch Anämie und Kreislaufschwäche.

Ferner sind zwei kindliche Todesfälle eingetreten.

1. Vorzeitige Plazentalösung nach Unfall, Kind abgestorben, unreif, 800 g.
2. Vorzeitige Plazentalösung, Kind reif, vor der Geburt abgestorben. Perforiert.

Zeit des Blasensprungs:

1. 1 Operation: Blase gesprengt,
2. 1 Operation: innerhalb der 1. Stunde nach dem Blasensprung,
3. 2 Operationen zwischen der 1.—6. Stunde nach dem Blasensprung,
4. 1 Operation zwischen der 12.—24. Stunde nach dem Blasensprung, und
5. 1 Operation nach der 48. Stunde nach dem Blasensprung.

Metreuryse.

Die Metreuryse wurde 17mal ausgeführt, und zwar:

3mal bei Plazenta praevia (darunter zweimal bei Querlage),
3mal bei vorzeitiger Plazentalösung bei rechtem Sitz, wobei von 4 Kindern 3 totgeboren wurden (darunter Zwillinge),
1mal bei Eklampsie und
6mal zur Einleitung der Geburt, und zwar wegen
Fieber der Mutter . . . . . , 1mal
toter Frucht (davon 1 Frühgeburt) 2mal

Übertragung (an dem einen Fall wurde eine vagin. Schnittentbindung angeschlossen) . . . 2mal
Beckenendlage (Extraktion) 1mal

4mal bei Querlage (davon einmal bei verschleppter Querlage nach vorzeitigem Blasensprung).

Insgesamt wurden hierbei 5 Kinder totgeboren, darunter 1 Kind unter 2500 g.

Auch ein mütterlicher Todesfall ereignete sich, den ich hier mit anführe:

Metreuryse wegen Querlage und Plazenta praevia.
Wendung nach Hysterotomia anterior.
Tod an Blutverlust und Kreislaufinsuffizienz.

Zerstückelnde Operationen.

Zerstückelnde Operationen wurden 20mal ausgeführt, das sind bei 11 357 Geborenen = 0,18% gegen 0,14% im Jahre 1935. Dabei haben sich keine mütterlichen Todesfälle ereignet.

Die Zerstückelungen mußten in folgenden Fällen vorgenommen werden:

1. Riesenkind, Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. Zangenversuch 36 Stunden nach Blasensprung, Kraniotomie . . . . . (4050 g, 58 cm)
2. Nabelschnurvorfall, vorzeitiger Blasensprung und absolute Wehenschwäche bei Beckenendlage. Manualhilfe mit Perforation des abgestorbenen Kindes (2400 g, 45 cm)
3. Nabelschnurvorfall. Extraktion bei Beckenendlage, Perforation am nachfolgenden Kopf . . . . . (3750 g, 56 cm)
4. Enges Becken. Extraktion bei Beckenendlage, Kraniotomie . . . . . (3700 g, 54 cm)
5. Hydrocephalus, Stillstand der Geburt. Kind reif. Extraktion bei Beckenendlage, Kraniotomie . . . . . (—— g, — cm)
6. Hydrocephalus und Spina bifida. Extraktion bei Beckenendlage, Kraniotomie . . . . . (3890 g, 55 cm)

7. Hydrocephalus und Spina befida. Extraktion bei Beckenendlage. Perforation . . . . . (3000 g, 49 cm)
8. Kind vor der Geburt abgestorben, Übertragung. Kraniotomie bei Hinterhauptslage . . . . . (3760 g, 54 cm)
9. Kind abgestorben, Frühgeburt. Perforation . . . . . (1610 g, 49 cm)
10. Kind abgestorben. Kraniotomie bei Vorderhauptslage . . . . . (—— g, 47 cm)
11. Vorzeitiger Blasensprung, Stillstand der Geburt, Mutter Fieber 40°, Kind lebte noch. Kraniotomie bei Hinterhauptslage . . . . . (3250 g, 53 cm)
12. Vorzeitiger Blasensprung, absoluter Geburtsstillstand. Kraniotomie bei Stirnlage . . . . . (2550 g, 50 cm)
13. Drohende Uterusperforation bei Hydrocephalus und Spina bifida. Perforation bei Hinterhauptslage . . . . (3250 g, 56 cm)
14. Enges Becken, Nabelschnurvorfall. Kind während der Geburt gestorben. Perforation bei Hinterhauptslage . . (2830 g, 50 cm)
15. Hydrocephalus. Kraniotomie bei Hinterhauptslage . . . . . (3600 g, 60 cm)
16. Hydrocephalus und Spina befida. Kraniotomie bei Hinterhauptslage . (2900 g, — cm)
17. Hydrocephalus und Spina bifida. Kraniotomie bei Hinterhauptslage . (2700 g, 49 cm)
18. Hydrocephalus und Spina bifida. Mutter Fieber unter der Geburt . . (3400 g, 55 cm)
19. Vorzeitige Plazentalösung. Kind vor der Entbindung gestorben . . . . (2790 g, 50 cm)
20. Enges Becken. Hydrocephalus. Sectio caesarea. Perforation . . . . . (3210 g, 51 cm)

Insgesamt wurden an 9 Mißbildungen und 2 Frühgeburten (Kinder unter 2500 g) sowie an 1 Kind, das infolge vorzeitiger Plazentalösung vor der Geburt abgestorben war, zerstückelnde Operationen oder Perforationen vorgenommen. Bei diesen 12 Kindern hätte auch eine andere geburtshilfliche Leistung keine Rettung bringen können.

Von den übrigen Kindern lebte nur ein Kind bei Beginn der Operation, es wurde zerstückelt, um die Mutter zu retten und am Leben zu erhalten, was auch erreicht worden ist. Alle andern waren bei der Zerstückelung bereits abgestorben.

Zangenoperationen.

Im ersten Halbjahr 1936 wurden 251 Zangenoperationen ausgeführt, das sind bei 11 357 Geborenen = 2,21%.

Davon wurden:

21 am Kopf im Beckeneingang,
93 am Kopf in Beckenmitte und
128 am Kopf im Beckenausgang

gemacht; auf 8 Geburtsbescheinigungen fehlen die Angaben, in welcher Höhe die Zange angesetzt wurde.

Außer diesen 250 Zangen am vorangehenden Kopf wurde eine Zange am nachfolgenden Kopf angelegt. Ferner wurden zwei Zangenversuche vorgenommen, und zwar einer in Beckenmitte bei Geburtsstillstand — anschließend innere Wendung und Extraktion —, und einer am Kopf im Beckeneingang (Riesenkind), anschließend Kraniotomie des abgestorbenen Kindes (Blasensprung vor 36 Stunden).

Diese beiden Zangenversuche schließe ich bei meinen weiteren Betrachtungen aus.

Als Indikationen zu den Zangenoperationen sind angegeben:

73 mal Stillstand der Geburt, Wehenschwäche und Erschöpfung,
80 mal Nachlassen der kindlichen Herztöne,
25 mal Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken,
10 mal Eklampsie,
1 mal vorzeitige Plazentalösung,
3 mal Stillstand der Geburt bei steigendem Fieber,
3 mal Herzfehler der Mutter (dekompensiert),
3 mal Einklemmung der vorderen Muttermundslippe,
1 mal Vorfall der vorderen Scheidenwand,
1 mal Armvorfall des Kindes,
17 mal tiefer Querstand,
1 mal hoher Gradstand,
2 mal Vorderhauptslage und
2 mal Stirnlage.

Auf 29 Geburtsbescheinigungen fehlen die Angaben der Indikationen.

Über die Zeit, die zwischen Blasensprung und Operation lag, habe ich folgendes ermittelt:

Von den Operationen wurden ausgeführt:

31 innerhalb der 1. Stunde,
83 zwischen der 1. und 6. Stunde,
32 zwischen der 6. und 12. Stunde,
43 zwischen der 12. und 24. Stunde,
19 zwischen der 24. und 48. Stunde und
22 später als 48 Stunden nach dem Blasensprung.

Bei 3 Operationen wurde die Blase gesprengt und bei 18 sind die Zeiten über den Blasensprung nicht angegeben worden.

Mütterliche Todesfälle haben sich 5 bei den 251 Zangenoperationen ereignet, und zwar:

1. Erschöpfung der Frau. — Zange Beckeneingang, später manuelle Plazentalösung. — Sepsis.
2. Wehenschwäche bei ansteigendem Fieber. — Zange Mitte, Verblutung durch Uterusruptur in alter Sectionarbe.
3. Wehenschwäche und tiefer Querstand. — Zange Ausgang (Blasensprung vor 50 Stunden). — Sepsis.
4. Stillstand der Geburt. — Zange Ausgang, Kreislaufschwäche und Atemstillstand unter der Geburt.
5. Ohne Angabe der Indikation. — Sepsis.

Die Todesursachen waren demnach folgende:

3 Sepsis,
1 Uterusruptur — Verblutung und
1 Kreislaufschwäche.

Die ungereinigte und gereinigte mütterliche Mortalität beträgt bei den 251 Zangenoperationen demnach 2%.

Bei einer Verteilung der mütterlichen Todesfälle auf die verschiedenen Zeiten des Blasensprungs entfallen:

1 auf die Zeit zwischen der 1. u. 6. Stunde (Fall 2),
1 auf die Zeit zwischen der 24. u. 48. Stunde (Fall 1) u.
1 auf die Zeit zwischen 48 u. mehr Stunden (Fall 3).

nach dem Blasensprung.

Bei zwei Todesfällen fehlen die Angaben über die Zeit des Blasensprungs.

Kindliche Todesfälle haben sich bei den 251 Zangenoperationen 12 ereignet, das sind 4,8%.

Die Ursachen waren folgende:

1. Nabelschnurumschlingung, Erschöpfung der Mutter. Zange Eingang.
   Kind reif — totgeboren.
2. Versagen der kindlichen Herztöne. Zange Eingang.
   Kind reif — totgeboren.
3. Indikationsangabe fehlt. Zange Mitte.
   Kind reif — totgeboren.
4. Wehenschwäche. Zange Mitte.
   Kind reif — totgeboren.
5. Schwinden der Herztöne. Zange Mitte.
   Kind reif — totgeboren.
6. Schwinden der Herztöne. Zange Mitte.
   Kind reif — totgeboren.
7. Wehenschwäche. Zange Beckenausgang.
   Kind reif — totgeboren.
8. Vorderhauptslage. Zange Ausgang.
   Kind reif — totgeboren.
9. Eklampsie. Zange Ausgang.
   Kind unreif — totgeboren.
10. Aussetzen der kindlichen Herztöne. Zange Ausgang.
    Kind reif — totgeboren.
11. Abgang von Kindspech. Zange Ausgang.
    Kind übertragen — totgeboren.
12. Aussetzen der kindlichen Herztöne. Zange Ausgang.
    Kind reif — totgeboren.

Bei der Reinigung der Statistik schalte ich den Fall 9 aus; es bleiben demnach 11 Todesfälle auf 250 nicht ausgeschaltete Neugeborene, das sind 4,4%.

Bei 21 hohen Zangeneingriffen haben sich 2 = 9,5%
„ 93 in Beckenmitte „ „ 4 = 4,3% u.
„ 128 im Beckenausgang „ „ 6 = 4,7%
(3,9% gereinigte Mortalität)
kindliche Todesfälle ereignet.

Fieber hat bei 4 von den 251 Zangenoperierten bestanden.

Innere Wendung.

Die innere Wendung wurde bei 56 Kindern, das sind 0,49%, und zwar auf den Fuß, die äußere Wendung dagegen wurde nur bei 2 von 11357 Geborenen ausgeführt.

Indikationen zu den inneren Wendungen gaben:

Querlage	36	mal
Stillstand der Geburt	4	„
Nabelschnurvorfall	1	„
Plazenta praevia	2	„
Vorzeitige Plazentalösung bei normalem Sitz (nach Metreuryse)	1	„
Zweiter Zwilling	3	„
Mißbildung	1	„
Enges Becken	2	„
Wehenschwäche b. vorzeitigem Blasensprung	2	„ und
Gesichtslage (Kinn hinten)	1	„

Auf den Geburtsbescheinigungen ist nicht vermerkt, wie viele Wendungen rechtzeitige und wie viele vorzeitige sind.

Die Zeit zwischen Blasensprung und Geburt gebe ich nachfolgend an:

21	Wendungen	innerhalb	der	1.	Stunde,	
11	„	zwischen	„	1.— 6.	„	
8	„	„	„	6.—12.	„	
5	„	„	„	12.—24.	„	
3	„	„	„	24.—48.	„	und
4	„	nach	„	48.	„	

nach dem Blasensprung. Auf 4 Geburtsbescheinigungen fehlen verwertbare Angaben über den Blasensprung.

Bei den 56 inneren Wendungen hat sich ein mütterlicher Todesfall ereignet, und zwar bei Metreuryse wegen Querlage und Plazenta praevia in der Klinik. Wendung nach Hysterotomia anterior. Tod an Blutverlust und Kreislaufinsuffizienz.

Die unbereinigte und bereinigte mütterliche Mortalität beträgt demnach 1,8%.

Von den 56 nach inneren Wendungen Geborenen waren 13 tot. Das ist eine sehr hohe kindliche Mortalität von 23,2% gegen 28% in der Zeit von 1932—1935.

Die näheren Umstände bei den kindlichen Todesfällen bei innerer Wendung waren:

1. Querlage. — Kind reif,
2. Querlage. — Nabelschnurvorfall. — Kind reif, während der Geburt gestorben,
3. Querlage und Armvorfall. — Kind reif,
4. Querlage. — Kind reif,
5. Verschleppte Querlage. — Kind reif, mazeriert,
6. Querlage. — Kind unreif, Mißgeburt, mazeriert,
7. Querlage und Nabelschnurumschlingung. — Zweiter Zwilling, Kind unreif,
8. Querlage. — Vorzeitiger Blasensprung. — Kind unreif,
9. Verschleppte Querlage. — Kind unreif,
10. Querlage. — Plazenta praevia. — Kind unreif,
11. Hinterhauptslage. — Zweiter Zwilling, Kind unreif,
12. Anencephalus.
13. Hinterhauptslage und Nabelschnurvorfall. — Kind reif, während der Geburt gestorben.

Bei der Reinigung der Statistik schalte ich alle unreif Geborenen (Fälle 6 bis 12 sowie Fall 5) aus; so erhalte ich eine gereinigte kindliche Mortalität von 5 auf 48 nicht ausgeschaltete Kinder = 10,4% gegenüber 15% für die Zeit von 1932 bis 1935.

Von den Querlagen bei der inneren Wendung sind 4 als verschleppte bezeichnet; davon wurde 1 Kind in der Zeit zwischen der 24.—48. Stunde und 2 Kinder wurden später als 48 Stunden nach dem Blasensprung geboren. Eine von den Querlagen wird schon 1 Stunde nach dem Blasensprung als verschleppt bezeichnet.

Zwei der verschleppten Querlagen ereignen sich bei Erstgebärenden.

Mütterliche Todesfälle sind nicht vorgekommen, dagegen aber zwei kindliche. Von diesen beiden war ein Kind unreif (Fall 9) und eins war schon vor der Geburt abgestorben (Fall 5).

Beckenendlage.

Im ersten Halbjahr 1936 wurden von 11357 Kindern 485 in Beckenendlage geboren. Das sind 4,3%.

Der Arbeit von Prof. Dr. Heynemann entnehme ich folgende Zahlen über die Häufigkeit der Beckenendlage in den vorhergehenden Jahren:

1901—1916 = 2,6 ± 3,1%
1917—1931 = 3,0 ± 4,5%
1932—1935 = 3,8 ± 4,5% (1933 = 4,5%, 1935 = 3,8%)
1936/2 = 4,3%

Der Anteil der Frühgeburten an den Beckenendlagen betrug in den Jahren 1932—1935 26%, während die Frühgeburten insgesamt weniger als 9% sämtlicher Geburten ausmachten.

Von 485 im ersten Halbjahr 1936 in Beckenendlage geborenen Kindern waren 90 unreif; das sind 18,6%. Der Anteil der gesamten Frühgeburten betrug nur 6,4%. Der Prozentsatz der Frühgeburten bei Beckenendlage betrug demnach das Dreifache.

Totgeboren wurden 54 von 485 Kindern; das sind 11%, während der Gesamtanteil der Totgeburten 1,94% betrug. Fast $^2/_3$ der 54 Totgeborenen sind Frühgeburten.

Von 395 in Beckenendlage geborenen Kindern über 2500 g starben 21 = 5,3% und von 90 unter 2500 g starben 33 = 36,6%. Unter den 21 Kindern über 2500 g waren 4 Mißbildungen, die schon vor der Geburt abgestorben waren, so daß ich eine gereinigte Mortalität von 17 = 4,3% erhalte. Die Mortalität bei Beckenendlage ist demnach immer noch wesentlich höher als die Gesamtmortalität aller Geborenen.

Um feststellen zu können, ob und wie sich die kindliche Mortalität bei Beckenendlage verringern läßt, schalte ich von den 485 Geborenen 32 tote, zum größten Teil unreife oder schon vor der Geburt abgestorbene Kinder aus; es bleiben dann noch 453 Geborene. Von diesen wurden 4 spontan, 173 mit der sogenannten Manual-Hilfe (wobei in einem Fall die Zange am nachfolgenden Kopf angelegt wurde) und 184 durch Extraktion geboren. Ferner wurden 12 Kinder durch Sectio und 1 Kind durch Sectio vaginalis geboren.

Auf 81 Geburtsbescheinigungen fehlen die Angaben über die Art der Entbindungen.

Von den 4 spontan geborenen Kindern sind 2 unter der Geburt gestorben, da der Arzt zu spät gerufen wurde.

Von den 173 mit Manual-Hilfe entbundenen Kindern sind 6 gestorben; davon haben 5 Kinder über und 1 Kind unter 2500 g gewogen. Die 5 Todesfälle haben sich ereignet:

2 durch Nabelschnurumschlingung,
1 bei vorzeitigem Blasensprung und
1 bei Wehenschwäche.

Bei einem Todesfall fehlen nähere Angaben.

Die bereinigte kindliche Mortalität weist auf 172 nicht ausgeschaltete Geburten demnach 5 Todesfälle = 2,9% auf.

Bei den 184 Entbindungen durch Extraktion ereigneten sich 10 Todesfälle; darunter zählen 4 Kinder, die unreif geboren wurden. Von den restlichen 6 über 2500 g schweren Kindern starben:

2 an Asphyxie,
1 bei engem Becken,
1 wurde perforiert nach Nabelschnurvorfall während der Geburt,
bei 2 Kindern fehlen nähere Angaben.

Die unbereinigte kindliche Mortalität bei Extraktionen beträgt 5,4% und die bereinigte Mortalität 3,3%.

Indikationen zu den Extraktionen sind nur sehr selten auf Geburtsbescheinigungen angegeben, die überhaupt gerade bei den Beckenendlagen nicht sorgfältig genug ausgefüllt worden sind.

Die angegebenen Indikationen führe ich nachstehend auf:

5 mal Nabelschnurvorfall,
7 mal Schlechtwerden der kindlichen Herztöne,
6 mal Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken,
3 mal Wehenschwäche,
2 mal Eklampsie,
2 mal Praeeklampsie,
1 mal Plazenta praevia,
1 mal vorzeitige Plazentalösung,
1 mal vorzeitiger Blasensprung,
1 mal nach Metreuryse und
39 mal Zwillinge.

Die Zahl der Frühgeburten bei den durch Extraktion entbundenen Kindern beträgt 40, von denen 4 = 10% unter der Geburt gestorben sind. Von den restlichen 144 durch Extraktion Geborenen über 2500 g starben 6 = 4,2%.

Die abdominale Schnittentbindung ist bei Beckenendlage 12mal ausgeführt worden, aber nicht wegen der Beckenendlage, sondern aus anderen Gründen. Von den 12 Geborenen haben zwei weniger als 2500 g gewogen. 2 Kinder wurden totgeboren, von denen das eine unreif und infolge vorzeitiger Plazentalösung schon vor der Geburt abgestorben war, und das andere — mit starkem Hydrocephalus — perforiert werden mußte. Beide Todesfälle schalten bei einer Reinigung der Statistik aus.

Die vaginale Schnittentbindung ist einmal nach Metreuryse mit gutem Ergebnis für Mutter und Kind ausgeführt worden.

Bei 81 Beckenendlagen fehlen nähere Angaben über den Geburtsverlauf. Von diesen Kindern haben 28 = 34,6% unter 2500 g gewogen. 3 Kinder sind gestorben, von denen zwei unter und eins über 2500 g gewogen haben.

Mütterliche Todesfälle haben sich bei den 485 Beckenendlagen zwei ereignet, das sind 0,41%. Die Gesamtmortalität der Mütter betrug bei 11221 Geburten 0,35%.

Todesursachen der beiden Todesfälle sind:

1. Extraktion einer Frühgeburt wegen Eklampsie — Eklampsie —,
2. Manual-Hilfe bei Beckenendlage, Kind reif. — Akuter Herztod unter der Geburt. —

Bei einer Reinigung der Statistik muß Fall 1 ausgeschlossen werden, es ergibt sich dann eine bereinigte Mortalität von 0,2%.

Unter den 485 Beckenendlagen sind 12 Mißbildungen, das sind 2,5% gegenüber etwa 0,9% der gesamten Mißbildungen.

Davon sind:

2 Anencephali,
8 Hydrocephali, z. T. mit Spina bifida und
2 ohne nähere Angabe über die Art der Mißbildung.

Manuelle Plazentalösung.

Im ersten Halbjahr 1936 wurden von 115 manuellen Plazentalösungen 24 = 20% in der Wohnung und die übrigen in Kliniken ausgeführt, und zwar:

68 = 60% wegen Verhaltung der Plazenta und
24 = 21% wegen Blutung nach der Geburt.

Auf 23 Geburtsbescheinigungen fehlen nähere Angaben, warum die Plazenta gelöst werden mußte.

Die Zahl der manuellen Plazentalösungen bei Mehrgebärenden (75) ist fast doppelt so groß als die nach Entbindungen bei Erstgebärenden (40).

22% der manuellen Plazentalösungen sind nach geburtshilflichen Operationen ausgeführt worden, und zwar:

10 nach Zangen,
1 nach innerer Wendung,
10 nach Extraktion und Manual-Hilfe bei Beckenendlagen und
4 nach zerstückelnden Operationen.

Da 698 Operationen ausgeführt wurden, erfolgte also die manuelle Plazentalösung in 3,6% der Fälle gegenüber 0,9% nach Spontangeburten.

Bei Frühgeburten ist die manuelle Plazentalösung 24mal und nach mazerierten Kindern dreimal durchgeführt worden.

Mütterliche Todesfälle haben sich 5 bei den 115 manuellen Plazentalösungen ereignet.

1. Lösung wegen Blutung bei Spontan-Partus 3 Stunden nach dem Blasensprung. — Sepsis.
2. Lösung wegen Nachgeburtsverhaltung. — Kind tot. — 24—48 Stunden nach dem Blasensprung. — Bronchopneumonie und Kreislaufschwäche.
3. Lösung nach hoher Zange wegen Stillstandes der Geburt. — Kind totgeboren. — 24—48 Stunden nach dem Blasensprung. — Sepsis.
4. Lösung wegen Nachgeburtsverhaltung. Uterusinversion. — Reposition des Uterus. — 6—12 Stunden nach dem Blasensprung. — Kreislaufkollaps.
5. Lösung wegen Blutung bei Spontanpartus in der Wohnung. — Sepsis.

Es starben also 3 Mütter an Sepsis, eine Mutter an Bronchopneumonie und eine an Kreislaufschwäche. Da die Bronchopneumonie schon vor der Geburt bestand, bleiben nach der Reinigung der Statistik nur noch 4 = 3,5% Todesfälle.

Auf den Geburtsbescheinigungen ist die Zeit zwischen Blasensprung und Geburt nach Stunden angegeben. Wie lange jedoch nach der Geburt des Kindes bis zur manuellen Plazentalösung gewartet wurde, ist nicht angegeben worden.

Für die 115 Geburten, bei denen die manuelle Plazentalösung ausgeführt wurde, gebe ich die Zeiten, die zwischen Blasensprung und der Geburt des Kindes lagen, nachstehend an:

bei 36 = 0— 1 Stunde,
„ 29 = 1— 6 Stunden,
„ 11 = 6—12 „
„ 13 = 12—24 „
„ 8 = 24—48 „
„ 6 mehr als 48 „
„ 12 ist die Zeit nicht angegeben.

Bei einer Verteilung der gereinigten mütterlichen Todesfälle auf die Zeiten zwischen Blasensprung und der Geburt des Kindes, erkennt man deutlich ein Ansteigen der Todesfälle, und zwar von 3,5—12,5%.

Austastungen und Entfernungen von Nachgeburtsresten.

Austastungen und Entfernungen von Nachgeburtsresten wurden 148 vorgenommen, davon 27 nach unreifen Kindern. 10 Nachtastungen wurden nach Operationen ausgeführt, und zwar 5 nach Extraktion bei Beckenendlage,
3 nach innerer Wendung und
2 nach Zangenentbindungen.

Unter den 148 Entfernungen von Plazentaresten sind 14 Curettagen angegeben.

Mütterliche Todesfälle haben sich nicht ereignet.

Die Zeiten, die zwischen Blasensprung und der Geburt des Kindes lagen, sind für die Austastungen und Curettagen folgende:

52 mal 0— 1 Stunde,
44 mal 1— 6 Stunden,
18 mal 6—12 „
10 mal 12—24 „
4 mal 24—48 „
8 mal über 48 „
12 mal ist die Zeit nicht angegeben.

Wegen Atonie bei Myomen wurde eine Uterusexstirpation vorgenommen.

Plazenta praevia.

Plazenta praevia wurde im ersten Halbjahr 1936 auf 43 Geburtsbescheinigungen angegeben.

Die nachfolgende Aufstellung gibt die Art der Behandlung bei Plazenta praevia mit mütterlichen und kindlichen Todesfällen an, wobei die Zahlen für die unreifen Kinder in Klammern angegeben sind.

Art der Behandlung		Mortalität: mütterliche	kindliche
Blasensprengung	1	—	—
Abdom. Schnittentbindung . .	24	2	2 (1)
Wendung	5	1	2 (2)
Metreuryse	1	—	—
Vagin. Schnittentbindung . .	1	—	—
Extraktion bei Beckenendlagen	1	—	1 (1)
Manualhilfe bei Beckenendlagen	3	—	3
Ohne Angabe der Behandlung	7	—	1

Aus der Aufstellung ergibt sich, daß in Hamburg bei Plazenta praevia in $^2/_3$ aller behandelten Fälle die abdominale Schnittentbindung angewandt worden ist. Die Ergebnisse sind hierbei für Mutter und Kind prozentual auch am besten. Auffallend gering ist die Zahl der Blasensprengungen; sie sind wohl zum Teil in den Fällen ohne Angabe der Behandlung enthalten.

Kindliche Todesfälle haben sich bei Plazenta praevia insgesamt 9 ereignet, das sind 20,9% unbereinigte und 13% bereinigte kindliche Mortalität.

Die 3 (= 7%) mütterlichen Todesfälle haben folgende Ursachen:

1. Sectio wegen Plazenta praevia — Anämie, Herzschwäche,
2. Sectio wegen Plazenta praevia — Anämie + Vitium cordis,
3. innere Wendung und Extraktion nach Metreuryse bei reifem Kind in Querlage. — Tod an Blutverlust und Kreislaufschwäche.

Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken.

Die Geburtsbescheinigungen geben keine Auskunft über die Häufigkeit und den Grad der Beckenverengung. Leichte Grade werden gar nicht angegeben. Es werden daher nur die Fälle erkennbar, bei denen Hilfe geleistet werden mußte, sei es infolge verengten Beckens oder zu großen kindlichen Kopfes bei normalem Becken.

Die Art der geburtshilflichen Leistungen ist aus nachfolgender Aufstellung zu ersehen:

Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken:

Entbindungsart		Mortalität: mütterliche	kindliche
Abdom. Schnittentbindung . . .	121	4	2
Zangen, davon 1 mit nachfolgender Kraniotomie	26	—	—
Extraktion bei Beckenendlage, davon 4 mit Perforation	6	—	5
Innere Wendung	1	—	—
Kraniotomie, davon 5 bei Hydrocephalus (Kraniotomie nach Zange nicht dabei enthalten) .	6	—	6

In 75% aller Fälle wurden abdominale Schnittenbindungen und in 16% Zangenoperationen ausgeführt. Die restlichen 9% entfallen auf die anderen Eingriffe.

Die 4 mütterlichen Todesfälle, die sich bei den abdominalen Schnittentbindungen ereignet haben, wurden schon besprochen. Die mütterliche Mortalität beträgt 3,3%.

Bei den kindlichen Todesfällen hat es sich einmal um ein mazeriertes Kind und einmal um einen Hydrocephalus gehandelt. Diese Fälle fallen der Operation nicht zur Last.

Eklampsie und Praeeklampsie.

Die Angaben der Geburtsbescheinigungen allein sind hier für die Aufstellung einer Statistik ungenügend. Über Wochenbetts-Eklampsie finden sich nur vereinzelt Angaben auf den Geburtsbescheinigungen, weil diese unmittelbar nach der Geburt abgegeben werden müssen. Der Vollständigkeit halber gebe ich aber die gefundenen Zahlen an:

Eklampsie:

Art der Behandlung:		Mütterliche Todesfälle:
Abdominale Schnittentbindung .	18	3 = 17%
Zangen	10	—
Extraktion	2	1 = 50%
Metreuryse	1	—
Spontangeburt	8	2 = 25% P. part.
Insgesamt	39	6 = 15%

Praeeklampsie:

Art der Behandlung:		Mütterliche Todesfälle:
Abdominale Schnittentbindung .	8	—
Extraktion	2	—
Manualhilfe	1	—
Spontangeburt	3	—
Insgesamt	14	—

Den Tabellen nach steht einer mütterlichen Mortalität von 15% bei Eklampsie eine solche von 0% bei Praeeklampsie gegenüber. Man erkennt daraus, daß es sehr wichtig ist, Eklampsieprophylaxe zu treiben.

Überblicke ich noch einmal meine gesamten Feststellungen im Zusammenhang, so komme ich zu dem Ergebnis, daß die geburtshilflichen Leistungen in Hamburg im 1. Halbjahr 1936 durchaus befriedigende gewesen sind. Nur bei einzelnen Geburten ist mir der Gedanke gekommen, daß durch andere als die angewandten Verfahren bessere Ergebnisse erzielt worden wären. Fast immer aber liegen die Verhältnisse dann so, daß die Hilfe zu spät geholt wurde, so daß ein anderes Verfahren als das angewandte nicht mehr in Frage kommen konnte.

Am Schlusse meiner Arbeit danke ich Herrn Professor Dr. Heynemann für die Überlassung des Themas und für seine gütigen Ratschläge bei der Bearbeitung.

Ehrenwörtliche Erklärung.

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und keine anderen Quellen, als die in der Arbeit erwähnten, benutzt habe.

Minna Günther.

Hamburg, im Januar 1938.

Lebenslauf.

Ich wurde am 8. Juni 1912 als Tochter des Schirrmeisters, jetzigen Postinspektors, Karl Günther und seiner Ehefrau Pauline, geb. Miebach, in Köln geboren und besuchte von Ostern 1919 ab das dortige Kaiserin-Augusta-Lyzeum. Im Herbst 1922 wurde mein Vater nach Magdeburg versetzt. Hier kam ich zunächst in das Lyzeum und später in die Studienanstalt der Luisenschule, an der ich im Frühjahr 1932, nach 13jähriger Schulzeit, die Reifeprüfung bestand. Anschließend daran war ich bis zum Herbst 1932 als Hospitantin an der städtischen Kinderklinik in Magdeburg tätig. Dann begann ich das medizinische Studium in Halle, wo ich auch das Physikum im März 1935 ablegte. Weitere Semester studierte ich in Rostock, Halle und Freiburg. Seit dem 1. November 1936 studiere ich in Hamburg und beabsichtige hier, nach dem Wintersemester 1937/38, mein medizinisches Staatsexamen abzulegen.

Minna Günther.

Hamburg, Januar 1938.